МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений

Малицкая

Екатерина Александровна

Белки-ингибиторы протеолитических ферментов и их роль в иммунитете растений

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор биологических наук
В.И. Домаш

Допущена к защите
«___» _____ 2015 г.
Зав. кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений
доктор биологических наук В.В. Демидчик

Минск, 2015

Реферат

Дипломная работа 55 с., 2 рис., 14 табл.,45 источников.

ИНГИБИТОРЫ, ПРОТЕИНАЗЫ, ФИТОПАТОГЕНЫ, МЕТАБОЛИТЫ, АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ.

Объекты исследования: различные виды люпина, горох, рожь, пшеница, тритикале, семена сои и клубни картофеля.

Цели**:** физико-химический и функциональный анализы белковых ингибиторов протеиназ растений как антистрессовых биополимеров для выяснения механизмов устойчивости растений к фитопатогенам и получения толерантных к болезням злаковых и бобовых растений.

Установлена вариация уровня активности ингибиторов трипсина, химотрипсина и субтилизина в семенах бобовых и злаковых культур.

Установлено наличие в семенах различных видов бобовых и злаковых культур эндогенных ингибиторов, специфичных к протеиназам фитопатогенных грибов рода *Fusarium, Colletotrichum, Helminthosporium,Botrytis*. Установлена видовая и сортовая специфичность указанных ингибиторов.

Установлено угнетающее действие полученных нами препаратов ингибиторов из растительного сырья на активность протеиназ, рост и развитие фитопатогенов.

Результаты исследований доказывают участие ингибиторов протеиназ в защите растений от болезней.

РЭФЕРАТ

Дыпломнаяпраца 55 с., 2 мал., 14 табл.,45 крыніц.

ІНГІБІТАРЫ, ПРАТЭІНАЗЫ, ФІТАПАТАГЕНЫ, МЕТАБАЛІТЫ, АНТЫАКСІДАНТНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ.

Аб’ектыдаследавання: розныявідылубіну, гароху, жыта, пшаніцы, трыцікале, насеннесоі і клубнібульбы.

Мэты: фізіка-хімічны і функцыянальныяаналізыбялковыхінгібітараўпратэіназраслін як антыстрэсавыхбіяпалімераў для высвятленнямеханізмаўустойлівасціраслін да фітапатагенаў і атрыманняталерантных да хваробзлакавых і бабовыхраслін.

Устаноўленаварыяцыяузроўнюактыўнасціінгібітараўтрыпсіну, хіматрыпсіну і субтилизину ў насеннібабовых і злакавых культур.

Устаноўленанаяўнасць у насенні розных відаўбабовых і злакавых культур эндагенныхінгібітараў, спецыфічных да пратэіназфітапатагенныхгрыбоў роду *Fusarium, Colletotrichum, Helminthosporium, Botrytis.*Устаноулена відавая ісартаваяспецыфічнасцьпаказаныхінгібітараў.

Устаноўленапрыгнятальнаедзеяннеатрыманыхнаміпрэпаратаўінгібітараў з раслінnайсыравіны на актыўнасцьпратэіназ, рост і развіццёфітапатагенаў.

Вынікідаследаванняўдаказваюцьудзелінгібітараўпратэіназ у абаронераслін ад хвароб.

Abstract

The thesis 55 with.,2 fig., 14 tab., 45 sources.

INHIBITORS, PROTEINASES, PHYTOPATHOGENS, METABOLITES, ANTIOXIDANT ACTIVITY.

Objects of research: different types of a lupine, peas, rye, wheat, triticale, seeds of soy and tubers of potatoes.

Purposes**:** physical and chemical and functional analyses of proteinaceous inhibitors of proteinases of plants as antistress biopolymers for clarification of mechanisms of resistance of plants to phytopathogens and receiving cereals, tolerant to diseases, and bean plants.

The variation of level of activity of inhibitors of trypsin, chymotrypsin and subtilizin in seeds of bean and cereal cultures is established.

Existence in seeds of different types of bean and cereal cultures of the endogenous inhibitors specific to proteinases of phytopathogenic mushrooms of the sort *Fusarium, Colletotrichum, Helminthosporium, Botrytis* is established. Specific and high-quality specificity of the specified inhibitors is established.

The oppressing action of the preparations of inhibitors received by us from vegetable raw materials on activity of proteinases, growth and development of phytopathogens is established.

Results of researches prove participation of inhibitors of proteinases in protection of plants against diseases.